


Согласовано:

Заместитель главного инженера
по эксплуатации
Филиала «Сочинская ТЭС»
АО «Интер РАО – Электрогенерация»

 С.Н. Пономаренко
«10» 10 2017 г.

Утверждаю:

Главный инженер
Филиала «Сочинская ТЭС»
АО «Интер РАО – Электрогенерация»

 Г.В. Смирнов
«10» 10 2017 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на оказание услуг по техническому диагностированию КРУЭ-220 кВ
для филиала "Сочинская ТЭС" АО «Интер РАО – Электрогенерация»

1. Наименование услуг (номенклатура) и перечень объектов, на которых будут оказываться услуги

Техническое диагностирование КРУЭ-220 кВ. Перечень оборудования для проведения технического диагностирования указан в Приложении №1. Услуги должны быть оказаны на территории Сочинской ТЭС, г. Сочи, Краснодарский край.

2. Общие требования**2.1. Основание для оказания услуг**

Услуги должны быть проведены в соответствии с программой по эксплуатации и обслуживанию производства на 2018 г.

Основанием для проведения услуг является:

- СО 153-34.20.501-2003, «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей»;
- Руководство по техническому обслуживанию и ремонту КРУЭ 8DN9.

Целью оказываемых услуг является оценка соблюдения требований эксплуатационной документации, определение фактического технического состояния оборудования, возможности их дальнейшей эксплуатации на проектных технологических режимах, сроков безопасной эксплуатации, необходимости ремонта с точной локализацией мест его выполнения, а также прогнозирование его технического состояния, определяемое сравнением истинных значений параметров с установленными проектной и нормативно – технической документацией, планирование методов и способов ремонта для поддержания их надёжной и безопасной работы, предупреждение аварий, отказов и инцидентов.

2.2. Требования к срокам оказания услуг

- начало оказания услуг: август 2018 г.
- окончание оказания услуг: ноябрь 2018 г.

В соответствие с Календарным графиком оказания услуг по техническому диагностированию КРУЭ-220 кВ (Приложение № 2).

2.3. Нормативные требования к качеству услуг, их результату.

Услуги по техническому диагностированию должны быть оказаны с соблюдением требований нормативно-правовых актов РФ, регулирующих данный вид деятельности, включая, но, не ограничиваясь:

- СНиП III-4-80 "Правил производства и приёмки работ. Техника безопасности в строительстве";
- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";

- "Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" приказ Мин. труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 №328н;
- СО 34.03.301-00 "Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий";
- «Инструкция о внутриобъектовом и пропускном режиме в филиале "Сочинская ТЭС";
- РД 34.03.204 "Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями";
- ПБ 03-576-03 "Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением";
- СО34.20.501-2003 "Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ";
- СО34.04.181-2003 "Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования зданий и сооружений электростанций и сетей"

3. Требования к оказанию услуг

3.1. Объем оказываемых услуг

В рамках оказания услуг исполнитель должен:

- 3.1.1. Провести анализ технической, эксплуатационной документации, содержащей информацию о техническом состоянии и условиях эксплуатации;
- 3.1.2. По результатам анализа по п. 3.1.1. и в соответствии с ведомостью планируемых работ составить график проведения технической диагностики;
- 3.1.3. Провести техническое диагностирование ячеек КРУЭ-220 кВ, в том числе:

Газоизолированные объёмы:

- контроль герметичности газоизолированных объёмов;
- проверка срабатывания уставок сигнализаторов плотности элегаза газоизолированных объёмов;
- мониторинг состояния элегаза (измерение процентного состояния и влажности элегаза, наличие продуктов распада, регистрация и анализ результатов измерений) газоизолированных объёмов;
- подпитка газоизолированных объёмов элегазом до номинального объёма;

Механические, электромагнитные блокировки:

- От многократного включения;
- По снижению, превышению номинального давления элегаза в газоизолированных объёмах;
- Контроль времени взвода пружины;
- Проверка алгоритмов работы оперативной блокировки (поэлементно);

Выключатель ЭВ-220 кВ:

- Определение коммутационного ресурса выключателя;
- Проверка временных характеристик ЭВ-220 кВ;
- Осциллографирование токов соленоидов включения, отключения;

Разъединители, заземлители:

- Функциональная проверка параметров работы разъединителей и заземлителей

Шкаф управления:

- Измерение изоляционных характеристик цепей вторичной коммутации (в пределах шкафа управления, ячейка);
- Проверка на взаимодействие цепей вторичной коммутации.

3.1.4. Провести анализ результатов контроля.

По результатам оценки технического состояния ячеек КРУЭ-220 кВ исполнитель должен подготовить выводы о необходимости ремонта или реконструкции, определить срок, тип и объем ремонтных работ, запланировать диагностические и профилактические работы, разработать предложения по оптимизации режимов эксплуатации, повышению конструктивной надёжности ячеек КРУЭ-220 кВ, а также

ТЗ техническое диагностирование ячеек КРУЭ-220 кВ.

техническому перевооружению и реконструкции ячеек КРУЭ-220 кВ в зависимости от значений уровня риска (вероятности отказа). Разработать отчётные документы (отчёты, акты, протоколы) и представить заказчику Технический отчёт по техническому диагностированию, подписанный лицами, проводившими обследование. Технический отчёт утверждается руководителем организации исполнителя.

3.1.5. Подготовить и передать на рассмотрение и согласование заказчику проект технического отчёта.

3.1.6. Направить в адрес заказчика заключение по результатам проведенного технического диагностирования КРУЭ-220 кВ.

3.2. Требования к последовательности этапов оказания услуг

Услуги по техническому диагностированию КРУЭ-220 кВ должны быть организованы в соответствии с договором в один этап.

3.3. Требования к организации обеспечения услуг

3.3.1. Заказчик и исполнитель распорядительными документами по организациям определяют ответственных представителей для решения административных и технических вопросов. О произведённых назначениях электростанция и исполнители ремонта информируют друг друга письменно.

3.3.2. Исполнитель обеспечивает безопасность труда своего персонала в пределах принятого объёма услуг, согласно требований правил по охране труда, а также противопожарные мероприятия.

3.3.3. Обеспечение энергоснабжения услуг, оказываемых исполнителем, подключение электроприводов оборудования, приборов, электроинструмента обеспечивается заказчиком по предварительным заявкам руководителей работ по нарядам, поданным начальнику смены электроцеха, в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

3.3.4. Заказчик может предоставить исполнителю бытовые помещения и мастерские на правах аренды, после заключения соответствующих договоров.

3.3.5. Исполнитель должен под свою ответственность и за свой счёт произвести обеспечение работ необходимой технологической оснасткой, средствами малой механизации, инструментом, необходимыми для исполнения услуг в объёме настоящего технического задания.

3.4. Требования к применяемым материалам и оборудованию

Не требуется

3.5. Требования безопасности

3.5.1. Исполнитель несёт ответственность за обеспечение своих работников средствами индивидуальной защиты, инструментом и приспособлениями, необходимыми для оказания услуг.

3.5.2. Персонал исполнителя должен пройти предварительный медосмотр и проходить его периодически.

3.5.3. Персонал исполнителя во время нахождения на территории заказчика должен иметь при себе удостоверение о прохождении проверки знаний требований нормативных документов по технической эксплуатации, охране труда, пожарной и промышленной безопасности. Право допуска к выполнению поручаемых работ, в соответствии с Договором, должно быть подтверждено письмом руководителя подрядной организации.

3.5.4. Исполнитель обеспечивает соблюдение своим персоналом правил внутреннего распорядка предприятия, правил техники безопасности, правил противопожарного режима (безопасности).

3.5.5. Исполнитель обязан предоставлять заказчику всю информацию о состоянии охраны труда, травматизме в своей организации при оказании услуг, являющихся предметом данной закупки. Исполнитель обязан в течение 15 минут предоставить оперативную информацию в ООТиПБ о произошедшем несчастном случае с персоналом на территории заказчика.

3.5.6. Исполнитель несёт ответственность за причинённые его персоналом убытки, связанные с конфликтами, нарушением дисциплины.

3.5.7. В случае появления обстоятельств угрожающих безопасности, а также возникновению пожарной опасности незамедлительно сообщать о них заказчику.

3.5.8. В случае привлечения исполнителем субподрядной организации, исполнитель в полном объёме несёт ответственность за действия субподрядчика, в том числе соблюдения персоналом субподрядной организации производственной дисциплины.

3.5.9. Услуги, при оказании которых возможно повреждение оборудования заказчика или нанесения вреда здоровью персонала, должны производиться по проекту производства работ (ППР), согласованному с Заказчиком. Разработку ППР выполняет исполнитель. Решение о необходимости разработки ППР для конкретной работы должно быть согласовано исполнителем с заказчиком.

3.6. Требования к порядку подготовки и передачи заказчику документов при оказании услуг и их завершении

Исполнитель предоставляет Заказчику отчётную документацию, оформленную согласно требованиям действующих НТД.

Отчётная документация представляется Заказчику на бумажном носителе в двух экземплярах и в электронном виде на оптическом носителе в одном экземпляре.

3.7. Требования к гарантийным обязательствам

Не требуется

3.8. Ответственность исполнителя

За нарушение условий ТЗ, повлекшие ухудшение результата оказанных услуг, заказчик вправе потребовать от участника безвозмездного устранения недостатков в сроки, установленные заказчиком либо соразмерного уменьшения стоимости услуг.

Исполнитель отвечает за соответствие государственным стандартам, техническим условиям и регламентам, нормативным актам применяемых при оказании услуг оборудования, приборов, инструментов и другими техническими устройствами, а также несёт риск убытков, связанных с их ненадлежащим качеством, недостоверными показаниями и другими условиями ухудшающими результаты оказанных услуг.

Исполнитель несёт ответственность за ущерб, причинённый в ходе предоставления услуг людям, зданиям, сооружениям, оборудованию, окружающей среде, за соблюдение требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности в процессе оказания услуг.

Исполнитель несёт ответственность за убытки, понесённые заказчиком вследствие простоя производства (оборудования) по причине неисполнения либо ненадлежащего исполнения исполнителем своих обязательств по настоящему ТЗ.

Исполнитель, не предупредивший заказчика о необходимости выполнения дополнительных услуг, не учтённых в ТЗ, которые могут повлиять на работоспособность оборудования, либо создают невозможность их завершения в срок, обязан возместить в полном объёме убытки, причинённые заказчику.

Уплата неустойки и возмещение убытков не освобождает исполнителя от оказания услуг по ТЗ и устранения нарушений. В случаях, когда услуги оказаны исполнителем с отступлением от требований ТЗ, ухудшившими их качество, заказчик вправе по своему выбору потребовать от исполнителя безвозмездного устранения недостатков в разумный срок либо уменьшения установленной цены за оказанные услуги. При не устранении исполнителем выявленных недостатков услуг в срок, установленный заказчиком (в срок согласованный сторонами), либо если недостатки являются неустраняемыми, заказчик вправе потребовать возмещения причинённых убытков.

В случае привлечения исполнителем субподрядной организации исполнитель в полном объёме несёт ответственность за действия субподрядчика, в том числе соблюдения персоналом субподрядной организации производственной дисциплины.

3.9. Требования к порядку привлечению субподрядчиков

Исполнитель вправе привлечь по письменному согласованию с Заказчиком к исполнению своих обязательств по договору других лиц –соисполнителей. Предельный объем привлечения соисполнителей 1-го уровня к исполнению обязательств по договору не может превышать 50 процентов от всего объема обязательств Исполнителя по договору. Под соисполнителем 1-го уровня понимается лицо, привлеченное Исполнителем к частичному исполнению своих обязательств, возникших из прямого договора, заключенного таким исполнителем с заказчиком. Исполнитель должен согласовать привлечение субподрядной организации с заказчиком.

4. Порядок формирования коммерческого предложения участника, обоснования цены, расчётов:

Стоимость работ, указанных в настоящем ТЗ, должна быть подтверждена коммерческим предложением с расшифровкой стоимости оказываемых услуг.

Договор на выполнение услуг в объёме настоящего ТЗ заключается после согласования и утверждения коммерческого предложения. При этом цена договора определяется коммерческим предложением и не может превышать цену конкурсной заявки исполнителя, указанной в письме о подаче oferty.

Оплата оказанных услуг осуществляется на основании подписанных сторонами Актов сдачи-приёмки оказанных услуг, а также выставленных исполнителем счетов, (при необходимости – других расчётных документов) в течение 30 (тридцати) календарных дней с момента подписания Актов сдачи-приёмки оказанных услуг.

5. Требование к участникам закупки

5.1. Требования о наличии кадровых ресурсов и их квалификации

5.1.1. Для выполнения работ Исполнитель должен предоставить персонал, имеющий достаточный опыт по проведению аналогичных Работ. Исполнитель до начала Работ обязан предоставить Заказчику, документы, подтверждающие квалификацию и наличие опыта выполнения аналогичных Работ.

5.1.2. Исполнитель должен иметь в своём составе специалистов, аттестованных на право производства данного вида работ и имеющих квалификационные удостоверения, подтверждающие обучение и допуск к работе по данной профессии и виду выполняемых работ, а также удостоверения об аттестации знаний требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами, должен владеть приемами оказания доврачебной помощи при несчастных случаях.

5.1.3. Персонал Исполнителя должен иметь действующие удостоверения согласно требованиям «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», утверждённых Приказом МТ СР РФ № 328н от 24 июля 2013 года.

5.1.4. Персонал при выполнении работ должен иметь группу по электробезопасности не ниже 3.

5.2. Требования о наличии материально-технических ресурсов

Наличие собственных материально-технических ресурсов для выполнения услуг, в объёме настоящего технического задания

5.3. Требования к измерительным приборам и инструментам

5.3.1. Применяемые при измерительном контроле приборы и инструменты должны быть исправны, сертифицированы, поверены или откалиброваны в соответствии с нормативными требованиями РФ.

5.4. Требования о наличии действующих разрешений аттестаций, свидетельств СРО, лицензий.

не требуется

5.5. Требование о наличии сертифицированных систем менеджмента

Желательным является если участник закупки предоставит в составе своей заявки, документы подтверждающие наличие у него системы менеджмента качества действующей в соответствии с законодательными и нормативными актами РФ ИСО 9001, действующих систем менеджмента промышленной безопасности и охраны труда (СМПБиОТ) (OHSAS 18000), экологического менеджмента (ISO 14000), энергетического менеджмента (ISO 50001) и других.

5.6. Требования о наличии аккредитации в Группе «Интер РАО»

Участники закупки, имеющие аккредитацию в Группе «Интер РАО» в качестве поставщиков услуг являющейся предметом данной закупки, должны приложить копию действующего Свидетельства об аккредитации в Группе «Интер РАО».

5.7. Требования к опыту оказания аналогичных услуг

Участник закупки должен подтвердить наличие у него опыта оказания услуг по техническому диагностированию ячеек КРУЭ-220 кВ в количестве не менее 3 исполненных договоров за последние пять лет предшествующих дате подачи заявки на участие в данной закупке, при этом цена каждого из исполненных ранее договоров должна составлять не менее 50 % от цены указанной участником закупки в его оферте..

Участник закупки должен подтвердить наличие у него опыта предоставлением отзывов Заказчиков и примером выполненного заключения.

5.9. Требования к опыту поставки аналогичных товаров

Не требуется

5.10. Требования к субподрядным организациям

Требования, указанные в пунктах 5.1.-5.5. применимы к привлекаемым участниками субподрядчикам, в объеме поручаемых им работ согласно «Плану распределения работ между генеральным подрядчиком и субподрядными организациями» и документы, подтверждающие соответствие требованиям, должны представляться в составе заявки участника.

6. Приложения

1. Ведомость планируемых работ по электротехническому оборудованию в период технического обслуживания КРУЭ-220 кВ;
2. Календарный график оказания услуг по техническому диагностированию КРУЭ-220 кВ.

Согласовано:

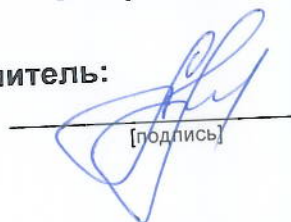
Начальник ПТО-
Главный метролог
[должность]


[подпись]

Гришаков С.А.
[расшифровка]

[дата]

Ответственный исполнитель:
Начальник ЭЦ
[должность]


[подпись]

Конушин А.В.
[расшифровка]

[дата]

[информация для контактов: Голубев Станислав Александрович, заместитель начальника ЭЦ,
Тел/факс: 8-862-2-68-24-44, E-mail: golubev_sa@interrao.ru]

Ведомость планируемых работ
по электротехническому оборудованию в период технического обслуживания КРУЭ-220 кВ

Наименование и обозначение оборудования	Наименование сборочных единиц (узлов), номенклатура планируемых работ	Объем планируемых работ		Стоимость, тыс. руб	Цех зп. станции или предприятие исполнитель работ
		ед. изм.	кол-во		
1	2	3	4	5	6
Ячейки; D01-T-3; D02-KBЛ-220 СочиТЭС – Дагомыс; D03-T-4; D04-KBЛ-220 СочиТЭС – Псоу					
Комплектное распределительное устройство с элегазовой (SF6) изоляцией; номинальное напряжение 220 кВ; производства Siemens, тип 8DN9	Газоизолированные объёмы:				
	Контроль герметичности газоизолированных объёмов	шт.	9		Подрядная организация
	Проверка срабатывания уставок сигнализаторов плотности элегаза газоизолированных объёмов	шт.	9		Подрядная организация
	Мониторинг состояния элегаза (измерение процентного состояния и влажности элегаза, наличие продуктов распада, регистрация и анализ результатов измерений) газоизолированных объёмов	шт.	9		Подрядная организация
	Подпитка газоизолированных объёмов элегазом до номинального объёма	шт.	9		Подрядная организация
	Механические, электромагнитные блокировки:				
	От многократных включений	схема	1		Подрядная организация
	По снижению, превышению номинального давления элегаза в газоизолированных объёмах	схема	1		Подрядная организация

Наименование и обозначение оборудования	Наименование сборочных единиц (узлов), номенклатура планируемых работ	Объем планируемых работ		Стоимость, тыс. руб	Цех эл. станции или предприятие исполнитель работ
		ед. изм.	кол-во		
Комплектное распределительное устройство с элегазовой (SF6) изоляцией; номинальное напряжение 220 кВ; производства Siemens, тип 8DN9	Контроль времени взвода пружины	схема	1		Подрядная организация
	Проверка алгоритмов работы оперативной блокировки (позлементно)	схема	1		Подрядная организация
	Выключатель ЭВ-220 кВ:				
	Определение коммутационного ресурса выключателя	шт.	3		Подрядная организация
	Визуальный контроль узлов приводов механизмов для выявления изношенных и дефектных деталей	привод	3		Подрядная организация
	Проверка временных характеристик ЭВ-110 кВ	шт.	3		Подрядная организация
	Осциллографирование токов соленоидов включения, отключения	испытание	3		Подрядная организация
	Разъединители, заземлители				
	Функциональная проверка параметров работы разъединителей и заземлителей	аппарат	6		Подрядная организация
	Шкаф управления				
Ячейка D05 TH-220 кВ, 1(2)С.Ш. -220 кВ	Измерение изоляционных характеристик цепей вторичной коммутации (в пределах шкафа управления, ячейка)	ячейка	1		Подрядная организация
	Проверка на взаимодействие цепей вторичной коммутации	ячейка	1		Подрядная организация
	Газоизолированные объёмы:				
Комплектное распределительное устройство с элегазовой (SF6) изоляцией;	Контроль герметичности газоизолированных объёмов	шт.	6		Подрядная организация
	Проверка срабатывания уставок	шт.	6		Подрядная организация

Наименование и обозначение оборудования	Наименование сборочных единиц (узлов), номенклатура планируемых работ	Объем планируемых работ		Стоимость, тыс. руб	Цех эл. станции или предприятие исполнитель работ
		ед. изм.	кол-во		
номинальное напряжение 220 кВ; производства Siemens, тип 8DN9	сигнализаторов плотности элегаза газоиолированных объёмов				организация
	Мониторинг состояния элегаза (измерение процентного состояния и влажности элегаза, наличие продуктов распада, регистрация и анализ результатов измерений) газоиолированных объёмов	шт.	6		Подрядная организация
	Подпитка газоиолированных объёмов элегазом до номинального объёма	шт.	6		Подрядная организация
	Механические, электромагнитные блокировки:				
	От многократных включений	схема	1		Подрядная организация
	По снижению, превышению номинального давления элегаза в газоиолированных объёмах	схема	1		Подрядная организация
	Контроль времени взвода пружины	схема	1		Подрядная организация
	Проверка алгоритмов работы оперативной блокировки (позлементно)	схема	1		Подрядная организация
	Разъединители, заземлители				
	Функциональная проверка параметров работы разъединителей и заземлителей	аппарат	6		Подрядная организация
	Шкаф управления				
	Измерение изоляционных характеристик цепей вторичной коммутации (в пределах шкафа управления, ячейка)	ячейка	1		Подрядная организация
	Проверка на взаимодействие цепей	ячейка	1		Подрядная

Наименование и обозначение оборудования	Наименование сборочных единиц (узлов), номенклатура планируемых работ	Объем планируемых работ		Стоимость, тыс. руб	Цех эл. станции или предприятие исполнитель работ
		ед. изм.	кол-во		
Ячейка D06-AT-1					
Комплектное распределительное устройство с элегазовой (SF6) изоляцией; номинальное напряжение 220 кВ; производства Siemens, тип 8DN9	вторичной коммутации				
	Газоизолированные объёмы:				
	Контроль герметичности газоизолированных объёмов	шт.	8		Подрядная организация
	Проверка срабатывания уставок сигнализаторов плотности элегаза газоизолированных объёмов	шт.	8		Подрядная организация
	Мониторинг состояния элегаза (измерение процентного состояния и влажности элегаза, наличие продуктов распада, регистрация и анализ результатов измерений) газоизолированных объёмов	шт.	8		Подрядная организация
	Подпитка газоизолированных объёмов элегазом до номинального объёма	шт.	8		Подрядная организация
	Механические, электромагнитные блокировки:				
	От многократных включений	схема	1		Подрядная организация
	По снижению, превышению номинального давления элегаза в газоизолированных объёмах	схема	1		Подрядная организация
	Контроль времени взвода пружины	схема	1		Подрядная организация
Комплектное распределительное устройство с элегазовой (SF6) изоляцией; номинальное напряжение 220 кВ; производства Siemens, тип 8DN9	Проверка алгоритмов работы оперативной блокировки (позлементно)	схема	1		Подрядная организация
	Выключатель ЭВ-220 кВ:				
	Определение коммутационного ресурса	шт.	3		Подрядная

Наименование и обозначение оборудования	Наименование сборочных единиц (узлов), номенклатура планируемых работ	Объем планируемых работ		Стоимость, тыс. руб	Цех эл. станции или предприятие исполнитель работ
		ед. изм.	кол-во		
Ячейка D07-ШСЭВ-220 кВ	выключателя				организация
	Визуальный контроль узлов приводов механизмов для выявления изношенных и дефектных деталей	привод	3		Подрядная организация
	Проверка временных характеристик ЭВ-110 кВ	шт.	3		Подрядная организация
	Осциллографирование токов соленоидов включения, отключения	испытание	3		Подрядная организация
	Разъединители, заземлители				
	Функциональная проверка параметров работы разъединителей и заземлителей	аппарат	6		Подрядная организация
	Шкаф управления				
	Измерение изоляционных характеристик цепей вторичной коммутации (в пределах шкафа управления, ячейка)...	ячейка	1		Подрядная организация
	Проверка на взаимодействие цепей вторичной коммутации	ячейка	1		Подрядная организация
	Газоизолированные объемы:				
Комплектное распределительное устройство с элегазовой (SF6) изоляцией; номинальное напряжение 220 кВ; производства Siemens, тип 8DN9	Контроль герметичности газоизолированных объемов	шт.	5		Подрядная организация
	Проверка срабатывания уставок сигнализаторов плотности элегаза газоизолированных объемов	шт.	5		Подрядная организация
	Мониторинг состояния элегаза (измерение процентного содержания и влажности элегаза, наличие продуктов распада, регистрация и анализ результатов измерений) газоизолированных объемов	шт.	5		Подрядная организация

Наименование и обозначение оборудования	Наименование сборочных единиц (узлов), номенклатура планируемых работ	Объем планируемых работ		Стоимость, тыс. руб	Цех эл. станции или предприятие исполнитель работ
		ед. изм.	кол-во		
	Подпитка газозилованных объёмов элегазом до номинального объёма	шт.	5		Подрядная организация
	Механические, электромагнитные блокировки:				
	От многократных включений	схема	1		Подрядная организация
	По снижению, превышению номинального давления элегаза в газозилованных объёмах	схема	1		Подрядная организация
	Контроль времени взвода пружины	схема	1		Подрядная организация
	Проверка алгоритмов работы оперативной блокировки (позлементно)	схема	1		Подрядная организация
	Выключатель ЭВ-220 кВ:				
	Определение коммутационного ресурса выключателя	шт.	3		Подрядная организация
	Визуальный контроль узлов приводов механизмов для выявления изношенных и дефектных деталей	привод	3		Подрядная организация
	Проверка временных характеристик ЭВ-110 кВ	шт.	3		Подрядная организация
Комплектное распределительное устройство с элегазовой (SF6) изоляцией; номинальное напряжение 220 кВ; производства	Осциллографирование токов соленоидов включения, отключения	испытание	3		Подрядная организация
	Разъединители, заземлители				
	Проверка параметров работы разъединителей и заземлителей	аппарат	4		Подрядная организация
	Визуальный контроль узлов приводов механизмов для выявления изношенных и	привод	4		Подрядная организация

Наименование и обозначение оборудования	Наименование сборочных единиц (узлов), номенклатура планируемых работ	Объем планируемых работ		Стоимость, тыс. руб	Цех эл. станции или предприятие исполнитель работ
		ед. изм.	кол-во		
Siemens, тип 8DN9	дефектных деталей				
	Контроль состояния контактных соединений цепей вторичной коммутации (привод)	схема	4		Подрядная организация
	Шкаф управления				
	Измерение изоляционных характеристик цепей вторичной коммутации (в пределах шкафа управления, ячейка)...	ячейка	1		Подрядная организация
	Проверка на взаимодействие цепей вторичной коммутации	ячейка	1		Подрядная организация

Начальник Электрического цеха



А.В. Конушин

**Календарный график
оказания услуг по техническому диагностированию ячеек КРУЭ-220 кВ**

на Объекте Сочинская ТЭС по адресу: г. Сочи, ул. Транспортная 133

№ п/п	Наименование услуг	Недели (август – ноябрь 2018 г.)																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Проведение анализа технической, эксплуатационной документации																		
2	Разработка, согласование и утверждение графика проведения диагностирования																		
3	Обследование оборудования ячеек КРУЭ-220 кВ																		
4	Разработка и представление заказчику Технического отчёта по техническому диагностированию																		

Начальник Электрического цеха

А.В. Конушин